Nr. 12. Rok V.

Prenumerata z przesełką:
roczna . . 5 Złr.
półroczna . 2 Złr. 50 ct.
kwartalna . 1 Złr. 50 ct.
w Niemczech:
roczna . . . 10 marek
półroczna . . 5 marek
w Rosyi:
roczna . . . . 5 rubli
półroczna . . . 2½ rubli
Nr. pojedynczy . . 25 ct.

Kraków 15 Czerwca 1891.

CZASOPISMO
Towarzystwa Technicznego Krakowskiego.

Wychodzi 1 i 15 w miesiącu.

Zużytkowane artykuły będą wynagradzane zaraz.

Inseraty przyjmują się po cenie 1½ ct. za cm.² jednorazowego ogłoszenia.

Redakcya i Administracya ul. Grodzka 29.

JAK PRZEDSTAWIAJĄ SIĘ DZIŚ
UZUPEŁNIAJĄCE SZKOŁY PRZEMYSŁOWE
W KRAJU?

NAPISAŁ

JAN ROTTER.

Dziesięć lat minęło od czasu, kiedy z inicyatywy Towarzystwa pedagogicznego powstały pierwsze w kraju szkoły, mające szerzyć oświatę w zaniedbanej dotąd warstwie młodzieży rękodzielniczej, tak zwane dziś, szkoły przemysłowe uzupełniające. Potrzeby i ważności tych zakładów naukowych nikt zapewne nie zaprzeczy, gdyż doniosłość nauki dla stanu rękodzielników i przemysłowców naszych dobrze czuje każdy.

Wobec upłynionego dziesięciolecia ciekawem niezawodnie będzie, rzucić okiem wstecz, w celu zdania sobie sprawy, czy i o ile szkoły te w ciągu swojego istnienia zadość czyniły intencyom swych założycieli, tj. czy w istocie przyniosły one społeczeństwu upatrywane korzyści.

Ażeby dojść do ugruntowanych w tym względzie wniosków, dobrze będzie rozpatrzyć się nieco w poszczególnych fazach rozwoju tych szkół, a szczególniej najdawniejszych.

Otóż w chwili założenia pierwszych tego rodzaju zakładów — w Przemyślu 1880, Rzeszowie i Tarnowie 1881, Stanisławowie 1883 i t. d., rozporządzało Towarzystwo pedagogiczne znaczną ilością ludzi dobrej woli, tj. nauczycielami, ale też niczem więcej. Wypracowanie potrzebnych planów nauki, jak niemniej uzyskanie koniecznych środków pieniężnych, było dalszym krokiem ku celowi; krokiem skutecznie podjętym o tyle, że szkoły w życie istotnie weszły, utykając jednak przez czas pewien w kierunku tak jednym jak drugim.

Co do planów nauki, toż inicyatorowie tworząc rzecz w kraju dotąd nie praktykowaną, starali się przystosować znany sobie dokładnie ustrój szkoły ludowej do nowego a tyle odmiennego organizmu, bez należytego zdania sobie sprawy o właściwej istocie zamierzonego celu. Że skutkiem tego obmyślone do jego osiągnięcia środki, z dzisiejszego punktu widzenia nie ze wszystkiem uznać można trafnymi, rozumie się, lecz i tłómaczy samo przez się.

I drugi punkt żywotny, stanowiący w ogólności szkopuł kardynalny przy wprowadzaniu w życie ustrojów nowych, tj. kwestya pieniężna, musiał wobec nieznajomości istoty podjętej pracy, na niemałe natrafić przeszkody. Osobistym tylko wpływom i skrzętnej zapobiegliwości poszczególnych oddziałów Towarzystwa pedagogicznego w miastach większych udać się mogło zainteresować czynniki, w najściślejszem tego słowa znaczeniu lokalne, jak rady miejskie i powiatowe, miejscowe kasy oszczędności i towarzystwa zaliczkowe, wreszcie tu i owdzie osoby prywatne i nakłonić je do datków pieniężnych. Że datki te w warunkach takich zbyt obficie płynąć nie mogły, pojąć łatwo; walczyły zatem szkoły te i z brakiem funduszów, we wielu przeto miejscowościach przez rok cały lub i dłużej nauczyciele z prawdziwą ofiarnością uczyli bezpłatnie.

Przechodząc do szczegółów, przedstawiamy na następnej stronie przedewszystkiem plan nauki kilku szkół z lat pierwszych.

Przedmiot	Oddziały					Oddziały					Oddziały				
	przygotowawcze			zawodowe		przygotowawcze			zawodowe		przygotowawcze			zawodowe	
	I.	II.	III.	bud.	mech.	I.	II.	III.	bud.	mech.	I.	II.	III.	bud.	mech.
	Tygodniowo godzin														
	Przemyśl					Rzeszów					Stanisławów				
1. Religia *)	1	1/2	1/2	—	—	1	1/2	1/2	1/2	1/2	1	1	1	1/2	1/2
2. Język polski *)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1
3. Rachunek (w oddz. zawod. buchalt.) *)	1/2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
4. Kaligrafia	—	1/2	1/2	—	—	1	1/2	1/2	—	—	1	—	—	—	—
5. Język niemiecki *) . . .	—	1	1	1	1	—	—	1	1	1	—	1	1	1	1
6. Geografia *)	—	1	—	—	—	—	—	1	1/2	1/2	—	—	—	—	—
7. Rysunek wolnoręczny *) . .	1/2	1	1	—	—	—	1	1	1	1	—	1	1	1	1
8. Historya naturalna . . .	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
9. Historya polska	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10. Fizyka *)	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	1/2	1/2
11. Geografia i historya kraj. *)	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
12. Teorya budownictwa . . .	—	—	—	2	—	budownictwo			1	—	budownictwo			1	—
13. Rysunki budownicze . . .	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
14 Teorya mechaniki	—	—	—	—	2	technologia			—	1	technologia			—	1
15. Rysunki mechaniczne . .	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Razem . . .	3	7	7	8	8	4	4	6	7	7	7	7	7	7	7

*) Przedmiotów tych uczono dla obu działów zawodowych wspólnie.

Podobnie mniejwięcej przedstawiały się programy szkół innych, według których uczono aż do roku 1886.

Planów tych myśl przewodnią spostrzedz łatwo, jeśli się zwróci uwagę na trzy aż oddziały przygotowawcze. Okazało się bowiem po wprowadzeniu szkół tych w życie, że nadzwyczaj mała tylko część młodzieży rękodzielniczej, mając ukończoną szkołę ludową, posiadała dostateczne przygotowanie do korzystania z nauki, przeznaczonej do uzupełnienia jej wiedzy w kierunku więcej praktycznym, jaki jej udzielać miały oddziały zawodowe. Przeważającej zatem większości, nowo stworzone szkoły korzyść rzetelną przynosić mogły tylko w razie dostarczenia jej sposobności poprzedniego nabycia wiedzy elementarnej. Wprowadzone tedy klasy przygotowawcze utorowały licznym uczniom niedostatecznie przygotowanym, ba, nawet analfabetom, drogę do oświaty. Myśl ta wobec słabszego wtenczas liczebnego stanu szkół ludowych, bezsprzecznie dobrze się dostrajała do potrzeb ówczesnych, — w tym też kierunku zasługa pierwszych owych szkół przemysłowych jest znakomita.

Na pytanie atoli, czy przytoczone wyżej plany naukowe w całości wzięte odpowiadają zamierzonemu celowi, wypaść musi odpowiedź przecząca.

W przekonaniu, że szerokie uzasadnianie wypowiedzianego w tej mierze sądu byłoby zbyteczne, ograniczymy się do stwierdzenia, że z planów tych i ich cyfer wyraźnie wygląda istniejąca szkoła ludowa ze swemi zaletami i wadami; wyraźnie uderza dążność do ogólnego kształcenia ucznia z uszczerbkiem potrzebnej dla jego chleba wiedzy zawodowej. — Nie ubliżając wcale doniosłości ogólnego wykształcenia, wolno jednak utrzymywać z całą świadomością, że wyniki w powyższym kierunku osiągnięte, w owych jednostkach lub nawet połówkach godzin z języka niemieckiego, geografii, historyi, historyi naturalnej i fizyki, nie zrównoważą w żadnym razie korzyści, jakieby płynąć musiały ze skoncentrowania tych godzin na kilka tylko przedmiotów praktycznie najważniejszych, a w powyższych warunkach z konieczności wyposażonych zbyt szczupło, jak język polski ze stylistyką przemysłową, rachunek przemysłowy z buchalteryą, i rysunek tak ogólny jak zawodowy.

Nadmieniając mimochodem, że istniejące wówczas podobnego rodzaju zakłady rządowe, urządzone w innych krajach koronnych Austryi, przy założonych od lat kilku państwowych szkołach przemysłowych, zakłady oddające dotyczącym warstwom ludności usługi dobre, — służyć tu mogły snadnie za wzór godny naśladowania; wypadnie jednak zaznaczyć powtórnie, że szkoły nowe, nawet w pierwszych latach swego u nas istnienia, mimo podniesionych wadliwości zasadniczych, przynosiły społeczeństwu korzyści poważne,

udzielając właśnie elementarną oświatę ogólną licznym rękodzielnikom, którzyby bez niej pozostać byli musieli bez wszelkiego wykształcenia.

Uznawszy na tem miejscu tak zasługi inicyatorów, jak i działanie zakładów, zauważyć należy, że braki powyżej ogólnie scharakteryzowane, nie mogły ujść uwadze kół, które mając styczność z warstwami przemysłowemi z jednej, a rozumiejąc dokładnie pedagogiczne i dydaktyczne warunki nauki szkolnej z drugiej strony, jasno dostrzegły, że korzyści z zakładów owych przez stosowne zreorganizowanie nauki, znakomicie się dadzą spotęgować.

W jakimże tedy duchu przeprowadzić reorganizacyę należało? Odpowiedź wobec nadmienionych już ogólnych wadliwości planu naukowego tem łatwiejsza, ile że nawet w istniejących pierwotnie planach nauki, jak tego dane powyżej zestawienie dowodzi, znaczne, wcale nie uzasadnione, zachodziły różnice.

Ze słusznego zatem zupełnie stanowiska wychodził III. zjazd Towarzystwa nauczycieli szkół wyższych w Krakowie, uchwalając w roku 1886 na wniosek referenta, prof. krakowskiej wyższej szkoły przemysłowej, Dra Bandrowskiego, że „starać się należy o wygotowanie **jednolitego planu naukowego**, obowiązującego wszystkie w kraju istniejące szkoły przemysłowe najniższej kategoryi“ [1]).

W ślad za poruszoną dopiero co sprawą idzie druga, również rozpatrywana na nadmienionym powyżej zjeździe. Ażeby bowiem ustanowiony racyonalnie plan nauki nie pozostał literą martwą, należy zapewnić się co do ścisłego jego i duchowi sprawy odpowiadającego przeprowadzenia. Znaczy to innemi słowy: dążyć do stosownego zorganizowania zarządu, którýby nowym tym działem szkół ze świadomością rzeczy zawiadywał, a to nietylko w kierunku administracyjnym, lecz i pedagogiczno-dydaktycznym.

Wobec okoliczności bowiem, że naczelne kierownictwo zakładami tymi — w pierwszych latach bez wspólności zarządu istniejącymi obok siebie luźno — od roku 1884 sprawuje komisya krajowa dla spraw przemysłu domowego i rękodzielniczego; komisya, nie posiadająca wówczas w składzie swoim ani jednego technika pedagoga, obznajomionego i z istotą szkół tych i z potrzebami przemysłu — łatwo nabyć przekonania, iż nadzoru pedagogiczno-dydaktycznego wówczas jakby nie było. W tym też tedy względzie uchwalił zjazd Towarzystwa nauczycieli szkół wyższych w Krakowie, „że pożądanem jest, aby w skład krajowej komisyi dla spraw i szkół przemysłowych wszedł pedagog, obeznany zarówno ze szkolnictwem jak i przemysłem krajowym, i aby inspekcyą krajowych szkół przemysłowych powierzano pedagogom, obeznanym z istotą tychże szkół [2]).

O ile słusznem było przytoczone właśnie żądanie, okazało się w rok po zjeździe nauczycielskim, kiedy to nowo założone szkoły pierwszy raz miały sposobność publicznego z okazami swej pracy wystąpienia, na wystawie krajowej, odbytej w roku 1887 w Krakowie. W szeregu artykułów sprawozdawczych [3]) przedstawił wtedy podpisany stan ogólny nauki w szkołach tych, szczegółowo zaś sprawę nauki najważniejszego ze wszystkich przedmiotu, tj. rysunku i jego do przemysłu zastosowania.

Okazało się z tego, że pomijając już niejednolitość planu nauki w całości, rysunek traktowano nadzwyczaj nierównomiernie tak co do metody uczenia, doboru i stosowności tematów, jak niemniej wreszcie co do rozległości nauki i ostatecznego tejże wyniku. W ogólności nawet w zakładach, osiągających rezultaty jak naówczas względnie dobre, uderzał brak jasnego na sprawę poglądu i statecznego jej traktowania. Zachodzące w przedmiotach innych wadliwości w takim rozmiarze z prac wystawionych nie uderzały, były też niezawodnie mniej rażące i ważyły nie tyle.

W czem przyczyna nadmienionego właśnie niedostatku w nauce rysunków, dostrzeże łatwo kto zważy, że nauczycielami w szkołach przemysłowych uzupełniających byli i są po dziś dzień przeważnie nauczyciele ludowi, którzy, wykształceni w seminaryach nauczycielskich, wobec stanu nauki rysunku w tych zakładach, nie mieli sposobności należytego obeznania się z metodyką i istotą tego przedmiotu. Nie nauczeni sami, nie mogli dobrze uczyć i innych.

Stanęła tedy sprawa gruntownego o ile możności poprawienia niepomyślnych w tym względzie stosunków. W tym też celu pojawił się referat podpisanego na porządku dziennym IV. walnego zjazdu Towarzystwa nauczycieli szkół wyższych we Lwowie, w roku 1887. Na podstawie tego referatu [4]), wykazującego szczegółowo nietylko właściwości braków dostrzeżonych, lecz i niedostateczności zastosowywanych dotąd

[1]) Kilka uwag o naszem szkolnictwie przemysłowem, przez Dra E. Bandrowskiego. Przedruk z „Czasopisma technicznego“, Lwów, 1886 — str. 13.

[2]) Kilka uwag o naszem szkolnictwie przemysłowem etc., str. 14.

[3]) Nowa Reforma, wrzesień, 1887.

[4]) Muzeum, 1887, zeszyt 7.

środków zaradczych [5]) — uchwalono potrzebę urządzenia przy istniejących rządowych szkołach przemysłowych w Krakowie i Lwowie specyalnych kursów 5. miesięcznych, mających wykształcić potrzebne siły nauczycielskie.

Przytoczone uchwały obu zjazdów Towarzystwa nauczycieli, wskazują, że ukształtowania się szkół tych śledzono z tą uwagą, na jaką rzeczywiście zasługiwały. Że zaś uchwały te ujęły rdzeń rzeczy, dowodem to, że w bardzo niedługim czasie komisya krajowa dla spraw przemysłowych w składzie swoim zmieniła się na lepszą; że za jej staraniem zreformowano w roku 1888 obowiązujący plan nauki w sposób odpowiadający istocie rzeczy; że dalej w tymże samym roku wprowadzono zawodową szkół tych inspekcyą, składając ją w ręce właściwe; że wreszcie już w roku szkolnym 1888/9 odbył się w c. k. państwowej szkole przemysłowej w Krakowie pierwszy w całej Austryi kurs 5. miesięczny dla wykształcenia przyszłych nauczycieli rysunków.

Tak tedy w ciągu lat zmieniły się pierwotne warunki istnienia zakładów tych naukowych znacznie na korzyść. Przechodząc do szczegółów ustroju dzisiejszego, przedstawić należy przedewszystkiem ogólny plan normalny, który przez komisyą krajową ułożony, stanowi podstawę udzielać się mającej nauki, a następnie porównać go z rozkładami przedmiotów w oddzielnych szkołach, i rozpatrzyć się w zachodzących ewentualnie różnicach.

Myśl przewodnia, jaką się kierowała komisya krajowa przy układaniu planu nauki, mieści się w następujących przez komisyą samą wypowiedzianych ustępach [6]): »Najważniejszymi przedmiotami nauki w szkole uzupełniającej są: 1. rysunki (z wolnej ręki, geometryczne, zawodowe), 2. rachunki przemysłowe i rachunkowość przemysłowa (buchalterya pojedyncza), 3. stylistyka przemysłowa. Tych trzech przedmiotów należy uczyć w każdej szkole, bez nich bowiem nie posiadałaby szkoła cechy przemysłowej i byłaby tylko dopełnieniem szkoły ludowej [7]).

»W nauce trzeba się trzymać następujących dwu zasad głównych: 1. żeby była metodyczna i zastosowana ściśle do zawodu ucznia; 2. żeby była przystępna i zwięzła, nie zawierając niczego, co wychodzi po za obręb pojęć i potrzeb przemysłowca. Koncentracya nauki jest najważniejszą cechą takiej szkoły; wszelka powierzchowność i wszelkie wykraczanie z granic koniecznej potrzeby powinno być wykluczone« [8]).

Kierując się tedy przytoczonymi właśnie poglądami zasadniczymi i mając zarazem na oku nizki poziom oświaty młodzieży rękodzielniczej, wymagający dla tych, którzy nie skończyli szkoły ludowej, odpowiedniego, przed wstąpieniem do właściwych klas uzupełniających, przysposobienia, ułożyła komisya plan nauki następujący [9]):

I. Kurs przygotowawczy.

Religia	1	godz. tygodniowo.
Język polski (i ruski) . . .	2	» »
Język niemiecki	1	» »
Rysunki	2	„ »
Rachunki	2	» »
Razem	8	godz. tygodniowo.

2. Kurs przemysłowy.

a) Klasa I.

Religia	$1/2$	godz. tygodniowo.
Rysunki	3	» »
Rachunki	2	» »
Stylistyka przemysłowa . .	1	» »
Czytanie	2	» »
Razem	$8 1/2$	godz. tygodniowo.

b) Klasa II.

Religia	$1/2$	godz. tygodniowo.
Rysunki	3 (4)	» »
Rachunki i buchalterya . .	2	» »
Stylistyka przemysłowa . .	2	» »
Czytanie	1	» »
Razem	$8 1/2$ ($9 1/2$)	godz. tygodn.

Widać z tego, że plan ten w kursie przemysłowym ściśle odpowiada zakreślonym przez komisyą warunkom ogólnym; w kursie przygotowawczym zaś znajduje się tam język niemiecki, omówiony poniżej osobno. Zestawione z tym planem normalnym plany naukowe 19 szkół [10]) dotąd w kraju istniejących, zgadzają się w całości z ustanowionym programem komisyi, z jednym tylko wyjątkiem, który jednak zasługuje na uwagę.

[5]) 6-tygodniowe t. z. kursy feryalne, w ciągu których nauczyciele obznajomić się mieli z istotą i metodyką rysunku tak ogólnego, jak zawodowego, w kilku działach przemysłowych.

[6]) Zasady organizacyi szkół przemysłowych uzupełniających, Lwów, 1888.

[7]) Str. 13.

[8]) Str. 14.

[9]) Zasady organizacyi etc., str. 16.

[10]) Bochnia, Brzeżany, Drohobycz, Jarosław, Jasło, Kołomyja, Kraków (4 szkoły), Lwów (im. Bernsteina), Nowy Sącz, Przemyśl, Rzeszów, Stanisławów, Stary Sącz, Tarnów, Wadowice, Żółkiew.

Oto języka niemieckiego, umieszczonego przez komisyą krajową na kursie przygotowawczym w 1 godzinie tygodniowo, z 19 szkół w kraju uczy na tymże kursie przygotowawczym (prócz izraelickiej szkoły im. Bernsteina we Lwowie) jedna, jedyna tylko, szkoła w Przemyślu. Zjawisko to bezsprzecznie uderzające. Zdaniem mojem szkoły mając materyał swój, t. j. uczniów nabywających dopiero elementarnych wiadomości w języku ojczystym polskim; znając dalej rozmiar czasu, jakim rozporządzają, t. j. 33 tygodni nauki w ciągu roku, niezawodnie wyjść musiały z założenia, że 33 razem wszystkiego godzin nauki języka obcego, żadnych nie przyniesie korzyści uczniowi początkującemu, że byłby to czas wprost stracony. Na zapatrywanie takie piszę się bez zastrzeżeń.

Nadmienić tu dla zupełności dodatkowo wypadnie, że szkoła w Przemyślu oprócz tego konserwuje jeszcze i inne zabytki pierwotnego planu nauk. Oto uczy ona do tej pory historyi i geografii, dalej nauk przyrodniczych, wreszcie technolcgii, każdego z tych przedmiotów osobno, przez jeden rok, w 1 godzinie tygodniowo, nie zadowalając się udzielaniem młodzieży dotyczących pojęć zasadniczych na podstawie czytanych ustępów, jak tego doradza komisya na stronie 14 swojej broszurki, przeznaczając na to razem 3 godziny czytania w I. i II. klasie przemysłowej. Szkoła w Drohobyczu, ucząca również jeszcze w roku 1889/90 fizyki i naturalnej historyi, w bieżącym roku szkolnym przedmiotów tych jako osobnych już się pozbyła.

Druga jeszcze zmiana, zachodząca pomiędzy planem normalnym a programem niektórych szkół, tycząca się tego samego przedmiotu, lecz już w klasach przemysłowych, na tem polega, że języka niemieckiego, wbrew słusznemu zupełnie pominięciu go w planie komisyi krajowej, uczą oprócz szkoły im. Bernsteina we Lwowie, jeszcze w Nowym Sączu i we wszystkich czterech szkołach krakowskich.

Nie wchodząc na tem miejscu w rozbiór okoliczności, czy i o ile względy lokalne, t. j. znaczny udział uczniów warstatów kolei państwowej w Nowym Sączu, rzecz tę tam usprawiedliwia, wypadnie mi tylko stwierdzić, że szkoly krakowskie, które z wielu względów należą do najlepszych szkół w kraju, w tym kierunku niepochlebny stanowią wyjątek, poświęcając bez żadnej dla rzeczy korzyści przedmiotowi temu w I. i II. klasie przemysłowej po 2 godziny tygodniowo. Znaczny ten (wobec $9^1/_2$ godz. nauki w tygodniu) procent czasu, przeznaczony w szkołach innych przeważnie dla rysunków, ginie w Krakowie prawie marnie, stanowiąc plagę dla nauczycieli, jakoteż, — sam się osobiście o tem przekonałem kilkakrotnie, — rzeczywiście niestrawny balast dla uczniów na tym stopniu rozwoju.

Rzecz ta w Krakowie tem mniej jeszcze da się usprawiedliwić, ileże w rządowej wyższej szkole przemysłowej przedmiotu tego dla rękodzielników dojrzalszych uczą w 4 godzinach tygodniowo; każdy zatem czeladnik lub majster, odczuwający potrzebę tej nauki, korzystać z niej bezpłatnie może, a mając i czasu więcej do dyspozycyi i ucząc go się z własnej woli, naprawdę, w razie przykładania się, do rzetelnych wyników dojdzie.

Miejmy nadzieję, że Rada miejska krakowska, która przed wprowadzeniem nauki tej do szkoły rządowej, uchwaliła przedmiot ten w szkołach swoich zatrzymać, obecnie wobec zmienionych na lepsze warunków, zgodzić się zechce na pożądaną w tym względzie reformę.

Z przedstawienia dotychczasowego wynika, że obowiązujący dziś w szkołach galicyjskich plan nauki, w całości odpowiada przeznaczeniu tych zakładów i w tym kierunku postęp do tej pory osiągnięty może zadowolić.

Jakże teraz przeprowadzenie planu tego wygląda w praktyce?

Ażeby to ocenić należycie, rozdzielić wypadnie przedmioty naukowe na dwie grupy, z których pierwsza obejmuje rysunek we wszystkich jego działach i stopniach, (wolnoręczny, geometryczny i zawodowy w rozmaitych gałęziach przemysłu), druga zaś resztę przedmiotów szkolnych.

Rozpoczynając omówienie sprawy od grupy drugiej, należy przedewszystkiem stwierdzić, że w kierunku tym nauka wykazuje rezultaty w całości pomyślne, gdyż z przedmiotów tych niektóre wprost wchodzą w zakres zawodowego wykształcenia nauczycieli, inne zaś jako do tamtych zbliżone łatwo nauczycielom ująć i traktować stosownie. Jednej tylko uwagi pominąć tu nie można, a odnosi się ona głównie do znacznej części nauczycieli ludowych, stanowiących, jak już wspomniano, większość dotyczących gron nauczycielskich.

Że siły te nauczycielskie, w początkach swojej działalności, starały się, aprobowaną dla szkół ludowych metodykę uczenia przedmiotów elementarnych, przeszczepić na grunt szkół uzupełniających, zrozumieć łatwo, zwłaszcza że i nadzór nad zakładami tymi przed uregulowaniem inspekcyi zawodowej, sprawowali nie rzadko inspektorowie okręgowi szkół ludowych. Że zaś takie pojmowanie nie licuje wcale z istotą nauki szkół przemysłowych, rzeczą jest jasną dla każdego, kto zważy, że i czas nauki bardzo szczupły

a nadto cel szkoły czysto praktyczny. Jeżeli zatem szkoła ludowa, czytając n. p. ustępy polskie, analizuje takowe z drobiazgową dokładnością, rozbierając niemal każdy wyraz z osobna, tak co do jego treści jak i ze strony gramatycznej i stylistycznej, a to i ustnie i pisemnie, to w szkole przemysłowej uzupełniającej na tak daleko idące wyjaśniania miejsca niema. Tu rozchodzi się o to, ażeby uczeń w szczupłym tym czasie wprawił się w płynnem czytaniu; ogólnem tego co czytał zrozumieniu bez szczegółowego wchodzenia w rzeczy drobiazgowe; a wreszcie w piśmiennem, jako tako poprawnem oddaniu swych pojęć w kilku kierunkach z góry obmyślonych i zastosowanych do jego potrzeb.

Na głębsze zapuszczanie się w historyę naturalną lub fizykę, chociażby tylko na podstawie czytanego ustępu, czasu tyle co w szkole ludowej niema, a wszelkie w tym względzie przesadzone dążenie do podniesienia jakoby jakości rezultatu z nauki czytania, odbiłoby się bardzo dotkliwie na ilości czytanych ustępów i skończyło na tem, że uczeń możeby jednę lub drugą rzecz na czas jakiś »połapał«, czytaćby się jednak płynnie i rzecz czytaną ogólnie rozumieć, wobec krótkości czasu nie nauczył.

Podobnie wyglądałaby sprawa, gdyby rachuuek traktować chciano w szkole uzupełniającej na modłę szkoły ludowej, t. j. gdyby uprawiano rachunek przeważnie z głowy, oparty na wszechmocnej metodzie wnioskowania. Sam bywałem świadkiem zagadnień rachunkowych tego n. p rodzaju: Jeżeli 3 metry sukna kosztują $16\frac{1}{2}$ zlr., ile kosztować będzie $8\frac{3}{4}$ metrów? Zagadnienia takie na podstawie wnioskowania obliczano z głowy i otrzymywano w korzystnym razie wynik pomyślny, zdarzało się jednak i to, że w ciągu operacyj pamięć nie dopisała, a rezultat był mylny. Jeżeli w szkole ludowej tak się postępuje, to tam rzecz do pewnej, mojem zdaniem granicy, uzasadnioną jest o tyle, że czasu jest podostatkiem na powolne rozbudzanie i rozwijanie dziecięcych umysłów, w szkole zaś uzupełniającej przemysłowej, dążyć należy do szybkiego i pewnego, mechanicznego choćby, zastosowania. Tego zaś w praktyce życia przy nieco zawilszych tylko zagadnieniach, do których powyższe niezawodnie należy, nikt nie robi z głowy, lecz każdy piśmiennie. Przerobi się tak w jednej lekcyi zadań tego rodzaju, powiedzmy dziesięć, podczas gdy zagadnień podobnych z głowy, nie wiem czy się dwa przeprowadzi.

Sposób traktowania stylistyki i buchalteryi przemysłowej nie nastręcza pola do podobnych uwag. Przedmiotów tych bowiem szkoła ludowa nie uczy, nauczycielele przeto od chybionej metodyki wolni, łatwiej w ogólności uchwycą sprawę ze strony właściwej.

Przystępując do umówienia grupy drugiej t. j. do przedmiotów rysunkowych, przypominamy, że osiągane w pierwszych latach rezultaty, jak to już zcharakteryzowano, zadowolić nie mogły. Że dziś, rzecz ogólnie biorąc znacznie jest lepiej, wątpliwości nie ulega najmniejszej, gdyż nie mała część szkół rozporządza obecnie nauczycielami rysunków, którzy po odbyciu stosownej nauki specyalnej, posiadają uzdolnienie należyte. Stwierdziły też inspekcye, tak ze strony komisarzy rządowych, jak i delegata krajowej komisyi przemysłowej, że działalność w kierunku urządzania kursów specyalnych podjęta, celu nie chybiła, i że szkoły posiadające wykształcone siły nauczycielskie zadanie swe co do nauki rysunków spełniają. Nie można jednak wcale twierdzić, ażeby i tu nic nie pozostawało do poprawienia, gdyż właśnie dość znaczna jeszcze ilość szkół albo nie posiada wcale odpowiednich nauczycieli lub posiada ich za mało.

Z zajętych obecnie we wszystkich 19 szkołach nauczycieli rysunków, w liczbie ogólnej 49, trzecia część. t. j. 16-tu posiada ukończony 5-miesięczny kurs szkoły krakowskiej, reszta wykazuje się w części kursami 6-tygodniowymi we Lwowie lub Bielsku, dwóch posiada kwalifikacyą nauczycieli rysunków do szkół średnich, pewien procent stanowią ludzie ściśle zawodowi, jak budowniczowie lub inżynierowie maszyn, nie mało zaś, bo aż 16-tu jest i takich, którzy prócz kwalifikacyi nauczycieli szkół średnich, wydziałowych lub tylko ludowych, specyalnego uzdolnienia do nauki rysunków nie posiadają. Do pożądanej zatem jednomierności nauki, tak co do metodyki uczenia jak i osiąganych wyników, dość jeszcze daleko.

Na uzasadnione w tem miejscu zapytanie, dlaczego też, kiedy już pomyślano o specyalnem dla tych nauczycieli wykształceniu za pośrednictwem osobnych kursów metodycznych, nie przysposobiono dostatecznej sił takich ilości, wypadnie odpowiedź, że w samej szkole krakowskiej w trzech odbytych dotąd kursach specyalnych, ukończyło naukę z kwalifikacyą dobrą nauczycieli razem 48. Jestto ilość wystarczająca zupełnie wobec okoliczności, że przecież i nie mała część uczących dzieci, choć nie uczęszczała na kurs krakowski, inną drogą nabyła potrzebnej kwalifikacyi i stanowisko swoje zajmuje należycie. Nie brak zatem uzdolnionych nauczycieli rysunku, lecz niewłaściwe tych sił zużytkowanie stanowi przyczynę utykania sprawy. Jedyny na to sposób zaradczy spoczywa w rękach władz szkolnych a sposobem tym umieszczanie kwalifikowanych nauczycieli rysunku

w miejscowościach, gdzie są uzupełniające szkoły przemysłowe. Zarządzeniem takiem spożytkowanoby należycie wyłożony w swoim czasie na urządzenie kursów kapitał, przyczyniając się tak i do rzetelnego szkół wzmiankowanych rozwoju, i zapewniając zarazem nauczycielom pewne korzyści materyalne, któreby się im za uczciwe swojego czasu zajęcie, należały słusznie.

C. d. n.

Rozwój budownictwa wodnego w Prusach i Austryi od r. 1880 do r. 1890.

(Ciąg dalszy).

Wnioski.

Zbierając w jedno wszystkie nasze poprzednie wywody, przychodzimy do tego smutnego przekonania, że Austro-węgierska monarchia, a zwłaszcza Przedlitawia, dała się przez wszystkie cywilizowane państwa pod względem komunikacyj wodnych o całe dziesiątki lat wyprzedzić. Nie możemy się więc wcale dziwić, jeżeli w Austryi powstają z dniem niemal każdym coraz trudniejsze ekonomiczne stosunki; jeżeli ludność ciężaru podatkowego, aczkolwiek mniejszego, jak gdzie indziej, udźwigać nie może; że rolnictwo i przemysł upadają i ekonomiczne ubóstwo coraz więcej we wszystkich niemal warstwach społeczeństwa odczuwać się daje. Takie stosunki musiały się w Przedlitawii wytworzyć już z tego powodu, że przeważna część krajów koronnych, jako przeważnie rolniczych, czerpie dochody swe z wywozu płodów surowych, a odnosi się to szczególniej do naszego kraju, wyłącznie rolniczego.

Brak tanich komunikacyi daje się n a m najbardziej odczuwać; jesteśmy bowiem dla braku przemysłu wielkiego w kraju, przymuszeni sprowadzać wszystkie niemal wyroby przemysłowe z zagranicy, a przynajmniej z zachodnich prowincyj państwa; nie mając zaś dostatecznej ludności przemysłowej w kraju, któraby nasze płody rolnicze na miejscu w całości spożytkować mogła, musimy dążyć do zbycia tychże za granicami kraju i państwa, aby zdobyć środki do zaspokojenia codziennych potrzeb życia.

Tymczasem konkurencya na targach zagranicznych jest dla płodów naszych z dniem każdym trudniejszą, skutkiem drogiego przewozu kolejami, podczas gdy inne konkurujące narody używają do tego celu tanich dróg wodnych. Zboża Ameryki północnej wyparły w wielu miejscach zagranicą zboża nasze, a nawet już na targach Przedlitawii zaczynają bardzo skutecznie konkurować ze zbożem naszem, mimo przewozu na odległości kilku tysięcy kilometrów.

Nie lepiej ma się rzecz z naszym przemysłem naftowym. Obfitość olejów skalnych w Karpatach naszych powinna być jednym z głównych środków bogactwa kraju, tymczasem musi przemysł ten walczyć z wielkim wysiłkiem o byt swój, gdyż nafta amerykańska i kaukazka zaczyna być mimo wielkiego transportu nawet w Galicyi tańszą, jak nasza własna, którą na kilkadziesiąt ledwie km. przewieźć potrzeba.

Powodem tych opłakanych stosunków jest li tylko b r a k t a n i c h d r ó g w o d n y c h.

Znając dostatecznie kłopoty finansowe Przedlitawii, ciągnące się bez przerwy przez kilka dziesiątek lat, jak nie mniej, uwzględniając wielkie ciężary, jakiemi obarczona jest przedewszystkiem Przedlitawia, nie możemy się dziwić, jeżeli Rząd i Rada państwa z obawy przed wielkiemi wydatkami, nie weszły w ostatnim czasie w ślady ościennych państw pod względem rozwoju komunikacyj wodnych.

Przyczyniły się wprawdzie do tego także w niemałym stopniu zapatrywania błędne co do ważności i rentowności dróg wodnych, datujące się z ery kolejowej, jak nie mniej wpływy przeważne kapitalistów posiadających akcye licznych prywatnych towarzystw kolejowych, a obawiających się w swem krótkowidzeniu, zmniejszenia swych dochodów z dywidend i superdywidend.

Dziś się stosunki na szczęście zmieniać zaczynają, tak, że nawet przedsiębiorstwa kolejowe dbałe o swe dochody, w uznaniu błogiego wpływu dróg wodnych na koleje żelazne, starają się o podniesienie żeglugi na drogach wodnych, szukają połączenia z temiż, przyczyniając się do budowy portów, składów portowych etc. jak tego liczne mamy dowody w Niemczech a także i u nas nad Łabem czeskim.

W obec tego, że budżet państwa w Przedlitawii doprowadzono już do równowagi a nawet do pewnej nadwyżki, dzięki wielkiej ofiarności ludów Przedlitawii i mimo nadzwyczajnych wysiłków na cele wojskowe, powinien obecnie Rząd i Rada państwa przystąpić do ostatecznego rozwiązania sprawy regulacyi rzek i budowy kanałów spławnych i niedać się już dalej wyprzedzać przez państwa ościenne, jeżeli nie chce ekonomicznego bytu państwa na szwank narazić; jeżeli dotychczasową siłę podatkową pragnie nadal utrzymać i nie wysilać jej do ostateczności. Nadarza się też teraz dobra sposobność w Przedlitawii, aby tę po dziś dzień po macoszemu traktowaną sprawę, sprowadzić na właściwe tory, gdyż w programie tegorocznej mowy tronowej położono szczególny nacisk na zwiększenie działalności ku ekonomicznemu rozwojowi handlu, przemysłu i komunikacyi.

Jeżeli się w państwie znalazło przeszło 3 miliardy złr. *) na budowę kolei w Przedlitawii i na koleje wspólne; jeżeliśmy zdołali bez większych wstrząśnień ekonomicznych, podołać nadzwyczajnym wymogom nowoczesnego militaryzmu i mimo to kredyt państwa i jego finansowe położenie polepszyło się, toć nie powinniśmy się wcale obawiać wydatku koniecznego na regulacyą rzek i budowę kanałów, tem bardziej, że jest to wydatek bardzo produktywny, który się w krótkim czasie sowicie państwu i ludności opłaci.

Postanowienie w tej sprawie powinno tem szybciej nastąpić, że drogi wodne są dziś w obec postępów zagranicy żywotną sprawą Przedlitawii.

---

*) Statistisches Handbuch der Österr.-Ung. Monarchie. Wien 1888.

Przypatrzmy się bliżej jakiego nakładu wymagałaby systematyczna regulacya wszystkich rzek Przedlitawii objętych dołączonem zestawieniem. Ogólną długość rzek Przedlitawii, wymagających regulacyi, obliczyliśmy na 8180 km.; z ilości tej należy potrącić 470 km. rzek alpejskich, regulowanych przez Ministerstwo rolnictwa, środkami na ten cel przez Radę państwa uchwalonemi; pozostaje zatem 7710 km. Ponieważ w cyfrze tej mieści się 811 km. rzek spławnych, stanowiących granicę państwa, jakoteż 193 km. rzek rozgraniczających kraje koronne, a zatem w naszem zestawieniu po dwakroć liczonych, otrzymamy ostatecznie jako rzeczywistą długość brzegów $14504._8$ km., a mianowicie: $4871._0$ km. rzek dotychczas wcale nie spławnych, $4879._4$ km. rzek tylko dla tratwi spławnych, wreszcie $4753._4$ km. rzek dostępnych dla statków zwykłych i parowców.

Licząc koszta regulacyi rzek pierwszej kategoryi na km. brzegu po 4000 zł., drugiej po 6000 zł., trzeciej zaś po 10000 zł. otrzymamy:

$4871._0 \times 4000 =$	19.484.000 złr.
$4879._4 \times 6000 =$	29,276.400 złr.
$4753._4 \times 10000 =$	47.534.000 złr.
doliczając na administracyą, potrzebne pomiary i badania i na konserwacyę w czasie budowy około 12%	96,294.400 złr.
	11,705.600 złr.
wyniosą koszta budowy	108,000.000 złr.

przyjmując zaś czas trwania budowy na lat 15, okazuje się potrzeba rocznego nakładu w kwocie 7.2 milionów złr. w. a. w nadzwyczajnej dotacyi.

Zarzucić by można, że koszta wyżej na km. brzegu przyjęte są zbyt małe, zwłaszcza, że wedle dotychczasowego doświadczenia regulacya rzek od km. znacznie więcej kosztowała jak np. na Murze od Gracu w dół 28000 do 38000*) na km. rzeki, na Anizie 22000 zł. na km. rzeki, na Sawie nawet 52000 zł. na km. rzeki; na Łabie czeskim, 109 km. od Mielnika długim, wydano w ostatnich 10 latach po 14936 zł. na km. rzeki i t. p. Byłby to atoli zarzut nieuzasadniony. Przyjmując bowiem powyższe cyfry, uwzględniliśmy już, że Rząd od czasów konstytucyjnych wydał na regulacyę rzek przeszło 61 milionów złr, a więc wiele budowli musi być już wykonanych; że wedle obliczenia zestawionego przez c. k. Namiestnictwo we Lwowie w r. 1886, wymagałaby regulacya $1._0$ km. rzeki, a więc obydwóch brzegów, w przecięciu około 10500 złr. Należy tu także mieć na oku wielką różnicę jaka zachodzi między kosztami regulacyi rzek na wielkich przestrzeniach i przy odpowiednio znacznych funduszach, a kosztami budowli wodnych, wykonywanych bez dostatecznych funduszów, powoli, bez systemu i połączenia. W pierwszym wypadku można z uwagi, że jedna budowla drugą kryje, wykonać je o przekrojach mniejszych, a uregulowawszy jednocześnie i szybko dłuższą przestrzeń i to z trwałego materyału, oszczędza się w następstwie bardzo wiele na kosztach konserwacyi. Nadmienić tu wreszcie musimy, iż uważamy wszelkie sztuczne brukowania, wygładzania i t. p. budowli nad zwierciadłem wody, w wielu wypadkach za zbyteczne, jest ono bowiem stosunkowo za kosztowne, a do trwałości budowli wcale nic lub nie wiele się przyczynia. Budowle regulacyjne powinny się szybko zamulać i porosnąć wikliną, która je skutecznie przed uszkodzeniem zabezpiecza, a takie zbyt sztuczne wykończanie budowli, porost wikliny prędzej wstrzymuje, jak przyspiesza. Nieprzeczymy, że tak sztucznie wykończone budowle, dla oka, zwłaszcza w pierwszym roku, dobrze się przedstawiają; wzgląd ten atoli więcej estetyczny jak praktyczny, pochłania niepotrzebnie wiele pieniędzy.

Objęliśmy powyższemi kosztami wszystkie rzeki Przedlitawii dlatego, iż uważamy za najważniejszy warunek systematycznej regulacyi i za środek jedynie skutecznie i trwale do celu prowadzący, aby regulacyą objąć całą rzekę, ile możności najwyżej ku źródłom, a nie ograniczać się li tylko na część spławną tejże. Głównym powodem zdziczenia rzek naszych jest niezmierna ilość toczonych żwirów i piasków, które się co roku wzmagają; należy przeto przedewszystkiem dążyć do możliwego zmniejszenia tychże, jak to już w I. części mieliśmy sposobność wykazać.

Objęcie regulacyą całej rzeki uważamy dalej także z tego powodu za niezbędnie konieczne, że rzekę każdą należy uważać niejako jako organizm, wytwarzający się wedle odwiecznych i niezmiennych praw natury, którego pojedyncze części w ścisłym ze sobą pozostają stosunku; chcąc więc pożądany skutek regulacyi osiągnąć, nie wolno nam jednej części rzeki zupełnie zaniedbywać, a jedną tylko się zajmować, gdyż takie połowiczne postępowanie pomści się wkrótce i wywoła następstwa nieprzewidziane, a wcale nie pożądane, których usunięcie, jeżeli jest jeszcze możliwem, większe koszta za sobą pociąga jak przeprowadzenie regulacyi systematycznej na całej rzece. Przykładem tego Cisa na Węgrzech i klęska Szegedyńska.

Wykazaliśmy wyżej, że regulacya wszystkich rzek Przedlitawii wymagałaby nakładu po 7·2 milionów rocznie przez lat 15; obecnie stawiamy pytanie kto i w jaki sposób wydatek ten pokryć powinien.

Sądzimy, że rozkład kosztów powinienby być następujący:

Wspólny skarb państwa ponosi koszta regulacyi rzek spławnych i granicznych przy stosunkowo małem przyczynianiu się właścicieli gruntów nadbrzeżnych, którym grunta przed zerwaniem zabezpieczone zostają; pokrywa zatem rząd jak dotychczas całe koszta z tego tytułu

w kwocie	47,534.000 złr. w. a.
następnie zgodnie z zasadą przyjętą w roku 1885 przy wypracowaniu projektu na regulacyą rzek podkarpackich Galicyi 60% kosztów budowy przy regulacyi rzek wcale nie spławnych lub tylko dla tratwi spławnych, zatem	20,256.000 złr. w. a.
wreszcie całe koszta zarządu, pomiarów, badań, etc. na wszystkich 3 kategoryach rzek w kwocie	11,705.600 złr. w. a.
	88,495.600 złr. w. a.

w piętnastu latach, czyli okrągło po 5·9 milionów rocznie, prócz kosztów konserwacyi budowli wykonanych już dotychczas na rzekach spławnych.

*) Franz Ritter v. Hochenburger „Ueber Geschiebsbewegung und Eintiefung fliessender Gewässer". Leipzig 1886.

W porównaniu z dotychczasowym wydatkiem rocznym na cele budowli wodnych, w tytule nadzwyczajnych wydatków, a wynoszącym około 2 milionów, jest to kwota dosyć poważna; dałaby się ona jednak pokryć bez uszczerbku funduszów na inne cele przeznaczonych, w sposób następujący.

Z dochodów bieżących przeznaczy wspólny skarb państwa połowę dotychczasowej zwyczajnej dotacyi, używanej w przeważnej części na mniejsze budowle nowe, tak na rzekach spławnych, jakoteż i na rzekach mniejszych przez rząd subwencyowanych wykonywane a więc około . . . . 0.5 miliona
dalej, całą nadzwyczajną dotacyą w wysokości lat ostatnich, w przecięciu okrągło . 2.0 miliony
następnie połowę nadwyżki budżetowej lat ostatnich w kwocie . . . . 1.4 miliona
Razem 3.9 miliony
w porównaniu z potrzebą pozostaje zatem do pokrycia reszta w kwocie . . . . 2.0 miliony
którą ze względu, że z wykonanych budowli regulacyjnych także następne pokolenie korzyści ciągnąć będzie, należałoby pokryć pożyczką spłacalną wraz z odsetkami i amortyzacyą w ciągu lat 50, licząc po 4 od sta. Roczna rata amortyzacyjna wynosiłaby okrągło 93.200 zła a więc kwotę w stosunku do całego budżetu państwa tak drobną, iżby ją prawdopodobnie bardzo łatwo można pokryć bez obciążenia ludności, bądź z zapasów kasowych, bądź też z oszczędnosci w innych pozycyach budżetu, ostatecznie zaś nałożeniem podatku. Pożyczka dwumilionowa powtarzałaby się naturalnie co roku przez lat 15 aż do ukończenia budowli; rata amortyzacyjna wzrosłaby ostatecznie do kwoty po 1,4 miliona na lat 20, poczemby spadała stopniowo aż do 93200 złr. w dalszych 15 latach. Samo przez się rozumie się, iż dla uzyskania pomyślnego skutku na rzekach, granice państwa stanowiących, musiałby się także rząd centralny w drodze dyplomatycznej postarać u państw sąsiednich o jednoczesne regulowanie, za obopólnem porozumieniem, przeciwległych brzegów.

Prócz powyższych wydatków musiałby wspólny skarb państwa drugą połowę dotychczasowej dotacyi zwyczajnej przeznaczać i nadal na utrzymanie budowli regulacyjnych dotąd wykonanych; następnie po 15 latach pokrywać powyższą ratę amortyzacyjną 1.4 miliona i koszta konserwacyi budowli wykonanych w tym okresie, około 1.5% kosztów budowy wynoszące, czyli 1.3 milion., razem więc pokrywać rocznie około 3.2 miliony, a zatem nie wiele więcej jak płaci dzisiaj; miałby atoli wszystkie rzeki zupełnie uregulowane, podczas gdy przy dotychczasowym sposobie postępowania, mimo wyłożonych już 61 milionów, nie osiągnięto pożądanego celu bynajmniej. Postępowanie powyżej opisane spowodowałoby także i tę korzyść, iż możnaby pokryć nadwyżkę nad dzisiejszy wydatek, oszczędzonemi zapomogami dla powodzian, jakoteż niepotrzebnym już opustem podatków, teraz co roku się powtarzającym.

Resztę 40% czyli 19.5 milionów kosztów regulacyi rzek dwóch pierwszych kategoryi, nałożyćby trzeba na pojedyncze kraje koronne, ponieważ uregulowanie tych rzek przysporzyłoby krajom tym przedewszystkiem korzyści; a mianowicie wezwaćby należało fundusze krajowe do udziału w kosztach w wysokości 35% całych kosztów czyli 17.06 milionów, właścicieli zaś zabezpieczonych gruntów w wysokości 5% całych kosztów czyli 2.44 milionów. Rozkład taki obciążyłby fundusze wszystkich krajów koronnych przez lat 15 roczną kwotą 1.14 miliona, strony zaś interesowane roczną kwotą 0.162 miliona; uważamy bowiem za słuszne, aby strony te datek konkurencyjny mogły opłacać w ratach 15. li z doliczeniem odpowiedniego %, zwłaszcza przy większych kwotach, a nie jak dotąd jednorazowo.

Sejmy krajów koronnych orzekłyby wreszcie, czy datek krajowy ma być uiszczonym z bieżących dochodów, czy też odpowiednią pożyczką pokrytym. Za ostatnią przemawialibyśmy, zwłaszcza dla naszego kraju, z zastrzeżeniem, iż pożyczka taka winnaby być zaciągniętą na tych samych warunkach, na jakichby ją państwo otrzymało.

Po wykończeniu budowli regulacyjnych powinien wspólny skarb państwa, kraje koronne i właściciele nadbrzeżnych gruntów, przyszłe koszta konserwacyi na rzekach 2 pierwszych kategoryi w tym samym stosunku ponosić.

Uregulowanie jedynie rzek spławnych i niespławnych, nie doprowadziłoby nas jeszcze do zamierzonego celu t. j. do uzyskania i wyrobienia dogodnych i tanich dróg wodnych i do wywołania ruchu przewozowego na tychże w takim stopniu, jakby to wzgląd na podniesienie ekonomicznych stosunków państwa wymagał, jakby to rozgałęziona sieć rzeczna umożliwiała; — uregulowane rzeki mogłyby bowiem służyć tylko do lokalnego przewozu towarów, niektóre zaś tylko do ograniczonego wywozu. Chcąc uzyskać należyty ruch przewozowy drogami wodnemi na wielką skalę, musimy koniecznie połączyć pojedyncze rzeki główne między sobą kanałami spławnymi, aby statki mogły bez przerwy przechodzić z jednego dorzecza w drugie.

Już przed rokiem 1873 podniesiono w zachodnich prowincyach dawną myśl połączenia Dunaju pod Wiedniem, raz z Odrą pod Boguminem, drugi raz z Mołdawą pod Budziejowicami (Budweis) i następnie skanalizowanej Mołdawy ze spławnym Łabem pod Mielnikiem. Odnośne projekta zostały też już opracowane, pierwszy przez st. inspektora A. Oelweina, drugi przez inżyniera Deutscha; nie przyszły jednak do wykonania z powodu katastrofy finansowej r. 1873.

Od lat kilku wiedeński „Donauverein“ mający na celu rozszerzenie i udoskonalenie dróg wodnych w Przedlitawii, jakoteż strony interesowane, zajmują się co raz energiczniej projektem budowy kanału szczególnie między Dunajem i Odrą; należy się też spodziewać, że tenże wkrótce stanie się rzeczywistością.

Koszta jego budowy obliczono na ogółem 40.0 milionów zlr. w. a. razem z 32-ma portami, kilkoma bocznymi kanałami w okolice bardziej przemysłowe i wielkim portem nad Dunajem, który 2.0 miliony złr. ma kosztować.

Kanał ten uważamy za bardzo ważną arteryę komunikacyjną dla Przedlitawii, tem bardziej, że r. b. rozpoczyna rząd pruski budowę kanalizacyi Odry od Bogumina w dół: — będą więc statki z Dunaju mogły przechodzić wprost do rozgałęzionej sieci pruskich dróg wodnych.

Drugi kanał między Dunajem a Mołdawą, stworzyłby

połączenie bezpośrednie dla 13298 km. długiej sieci dróg wodnych w Austro-Węgrzech i Niemczech położonych i skróciłby drogę między czarnem i niemieckiem morzem na 3284 km., dogadzałby on jednak mniej Przedlitawii w ogóle, zaś więcej ekonomicznym stosunkom Węgier, eksportujących wielkie masy zboża, jakoteż Czech, wysyłających węgiel i wyroby przemysłowe.

O wiele ważniejszem dla Przedlitawii, a szczególnie dla Galicyi, byłoby połączenie kanałem spławnym Dniestru ze Sanem i Wisłą a następnie Wisły z Odrą, a właściwie z kanałem między Dunajem i Odrą projektowanym. O pierwszem połączeniu spławnego wówczas Sanu i Dniestru już za Rzeczypospolitej myślano, zaś na początku bieżącego stólecia, jak nadmieniliśmy, z polecenia rządu austryackiego studya odnośne przeprowadzono; co do drugiego połączenia wypracowano w Prusach projekt w r. 1880 o którym szczegóły podano w naszem Czasopiśmie z r. 1882 Nr. 7.

Projekt połączenia Sanu z Dniestrem, jak wszystkie kanałowe, upadł i dopiero w ostatnich latach w rozprawach Rady państwa i dziennikarskich artykułach wyłonił się ponownie. Na posiedzeniu Rady państwa d. 16/4 1880 wskazał poseł Kozłowski na ważność tego kanału, któryby skrócił drogę wodną między czarnem morzem i Gdańskiem o 7500 km. wskazując jednocześnie na łatwość wykonania tego kanału.

Twierdzenie ostatnie jest zupełnie uzasadnionem, gdyż kanał ten przeprowadzony doliną rzeki Wiszni łączyłby San w okolicy Wysocka-Duńkowic (naprzeciw) Radymna, przechodząc w pobliżu Mościsk, Sądowej Wiszni, Rudek w długości około 80 km., z Dniestrem między Dołobowem i Czajkowicami, a jest rzeczywiście najłatwiejszy do wykonania na kontynencie, gdyż europejski dział wód przechodzi tuż nad brzegiem Dniestru w wymienionej okolicy, tak, że wrazie wysokich wód na Dniestrze, mogą się one przelewać rowem granicznym, tamże istniejącym, do Wiszni a ztąd do Sanu. Byłby to więc niezawodnie jedyny kanał niewymagający budowy zbiorników lub sztucznego podnoszenia wody pompami dla zasilenia najwyższej stacyi w wodę, można bowiem takową wprost ze Strwiąża lub Dniestru w dostatecznej ilości bez wielkich sztucznych budowli dostarczyć, coby na obfitość wody w Dniestrze ujemnie nie wpływało, gdyż jak wiadomo, do zasilenia kanału, napełniwszy go raz, potrzeba tylko tyle wody, ile wymaga każdorazowe zapełnienie szluzy komorowej w czasie przepuszczania statków, i ile przez parowanie i wsiąkanie w ziemię ubywa.

Kanał ten ma jednakowoż tylko wtedy racyę bytu jeżeli San i Dniester uzyskają napowrót przez regulacyą spławność swą, jaką miały w poprzednich wiekach i jeżeli celem wytworzenia drogi komunikacyjnej, europejskiego znaczenia, tak San aż do ujścia swego, jakoteż i Dniester, aż do Żurawna mniej więcej, skanalizowanym zostanie.

Co do połączenia kanałem Wisły, pod Oświęcimem, (względnie Babicami) z Odrą pod Boguminem, około 75 km. długim, przeprowadzonym prawie równolegle z trasą kolei północnej, wymagającym atoli sztucznego zasilenia najwyższej stacyi przy przekroczeniu działu wód między Wisłą i Odrą, to chcąc stworzyć drogę wodną o europejskiem znaczeniu, a taką ona być powinna, należałoby po uregulowaniu Wisły, skanalizować ją następnie, od Raby począwszy aż po Oświęcim w długości około 135 km., dla statków głęboko idących.

Tak obydwa kanały, jakoteż skanalizowanie rzek wymienionych jest o wiele łatwiejszem i tańszem do wykonania jak wyżej nadmienione kanały między Dunajem i Odrą i Mołdawą, ponieważ właściwie tylko jeden i to bardzo nizki dział wód jest do przekroczenia i ponieważ rzeki skanalizować się mające mają o wiele mniejszy spadek jak Mołdawa, a mianowicie Wisła w przecięciu 0.35‰, San 0.3 do 0.23‰ i obustronne wysokie brzegi.

Wykonanie tych dróg wodnych miałoby dla Galicyi ogromną doniosłość, gdyż stworzyłoby się bardzo tanią drogę dla znacznego wywozu płodów surowych do zachodnich prowincyi, do Wiednia i Niemiec, a umożliwiłoby się tani przywóz węgli kamiennych z kopalń Ostrawskich i Mysłowickich, Jaworznańskich i Dąbrowskich do kraju, co by niezawodnie powstawanie fabryk, wzdłuż tej drogi wodnej, za sobą pociągło.

Dlatego też stawiamy ważność tej drogi wodnej przed kanałem Dunaj-Mołdawa, a na budowę kanału Dunaj-Odra zgodzilibyśmy się tylko pod warunkiem, gdyby równocześnie droga wodna Odra-Wisła-San-Dniester do skutku przyszła; uważamy ją bowiem za jeden z najważniejszych warunków ekonomicznego rozwoju kraju naszego.

Przypatrzmy się teraz kosztom, jakieby budowa tych ważnych kanałów wymagała:

Kanał Dunaj-Odra obliczono jak wyżej nadmieniono na	40.00 milionów
Kanał Odra-Wisła około 75 km. długi licząc km. po 100.000 zła . . . i .	7.50 milionów
Skanalizowanie Wisły do ujścia Raby 135 km. długiej po 50.000 złr. na km.	6.75 „
Skanalizowanie Sanu od ujścia do Radymna w dług. 119 km. po 40.000 złr.	4.76 „
Kanał San-Dniester około 80 km. długi o przekroju podobnie jak kanał Odra-Wisła przez II kongres dla spraw żeglugi w Wiedniu ustanowionym, dla łatwości wykonania po 80.000 zł. za km.	6.40 „
Wreszcie skanalizowanie Dniestru od Czajkowic do Żurawna, po sprostowaniu biegu rzeki, około 110 km. długie, licząc na km. również po 40.000 zł. .	4.49 „
Razem	69.81 milionów

Rozłożywszy budowę na lat 10, gdyż przedewszystkiem Wisłę, San i górny Dniester uregulować należy, potrzebowalibyśmy rocznie okrągło po 7.0 milionów wyłożyć, aby cel osiągnąć i stworzyć (nie wliczając Wisły od Raby do ujścia Sanu) bardzo ważną drogę wodną o długości łącznej 792 km.

Gdybyśmy chcieli wybudować kolej żelazną o tej samej długości, natenczas licząc wedle „Statistisches Handbuch der Oesterr.-Ung. Monarchie“ Wien 1888 — na km. w przecięciu po 141.000*) złr., potrzebowalibyśmy 111.67 milionów wyłożyć, a prócz tego musielibyśmy co roku ponosić o wiele większe koszta utrzymania, jak

*) 141.000 wymagały koleje wyłącznie austryackie, wspólne zaś kosztowały w przecięciu po 220.000 na km.

przy drogach wodnych, nie zyskując atoli tylu różnorodnych korzyści, jak przy ostatnich.

Z uwagi na stosunkowo nie tak wysokie koszta budowy i wychodząc z zasady, ogólnie już uznanej, iż budową dróg, służących jako główne arterye komunikacyi, powinno się państwo zajmować i na takowe ze wspólnych państwowych funduszów łożyć, przemawialibyśmy przedewszystkiem za budową wymienionych dróg wodnych przez państwo, przy odpowiedniem współudziale funduszu krajów interesowanych.

Jedynie państwo wspólnie z krajami, może się przy ustanawianiu taryf przewozowych a właściwie opłat za użycie kanałów i rzek skanalizowanych, kierować przedewszystkiem względem na podniesienie ogólnych ekonomicznych stosunków i dobro mieszkańców, podczas gdy prywatny przedsiębiorca przedewszystkiem własny interes ma na oku, jak to dostatecznie odczuwamy na kolejach pozostających jeszcze w rękach towarzystw prywatnych.

Koszta budowy kanałów należałoby również, w sposób jakto streszczono przy zestawieniu kosztów regulacyi rzek Przedlitawii, częściowo przelać na następne pokolenie zaciągnięciem pożyczki, którąby licząc po 4% wraz z amortyzacyą i rozłożywszy spłatę na lat 50, można spłacać ratami, któreby przez lat 10, co roku o 316.200 złr. wzrastały, poczem by przez lat 30 po 3,162.000 złr. rocznie wynosiły i w dalszych 10 latach ostatecznie do 316.200 złr. malały.

Tylko w tym wypadku, gdyby ze względu na ogólny finansowy stan państwa i krajów, budowa powyższych dróg wodnych, kosztem tychże, bezwarunkowo przeprowadzić się nie dała, przemawialibyśmy za budową kanałów kapitałem prywatnym; w tym ostatnim wypadku jednak powinno tak państwo, jak i kraje interesowane, z uwagi na różnorodne korzyści, część potrzebnych kapitałów bądź dostarczyć w gotówce, bądź przyjąć na siebie poręczenie części dochodów; zastrzedz jednak wszelki wpływ na ustanowienie taryf przewozowych.

Przypatrzmy się teraz, jakiebyśmy korzyści uzyskali z uregulowania rzek spławnych i z budowy wymienionych sztucznych dróg wodnych, wyłącznie tylko pod względem oszczędzenia na kosztach przewozu.

Przedlitawia posiadała w r. 1887 — 14097 km. kolei żelaznych na własnem terytoryum, na których przewieziono w tymże roku 61·25 milionów ton towarów, wykonawszy 5721·5 milionów tkm.; uregulowawszy rzeki dotychczas spławne, 2782 km. długie i zbudowawszy sztuczne drogi wodne wyżej poszczególnione o długości 533 km.*) uzyskalibyśmy razem 3315 km. dróg wodnych, a zatem w stosunku do dróg żelaznych jak 1:4·2. Wykazaliśmy wyżej, że w Niemczech przewóz na drogach żelaznych i wodnych w r. 1885 przedstawiał się w stosunku jak 77% i 23% czyli mniej więcej, jak 3:1, a więc taki, jaki także co do długości dróg zachodził.

Przyjmując, że się w Przedlitawii również takiż sam stosunek między ruchem kolejowym a wodnym wykształci, to ruch na drogach wodnych wynosiłby rocznie przynajmniej 1500 milionów tkm.

*) Z wyłączeniem skanalizowanej Wisły i Sanu; długość tychże mieści się już w długości rzek spławnych.

Licząc, jak wyżej, oszczędzone koszta przewozu od tony i km. po 0·6 zła. oszczędzilibyśmy rocznie 9·0 milionów złr. w. a. co odpowiada przy stopie procentowej 5%*) kapitałowi 180·0 milionów złr., podczas gdy regulacya rzek spławnych na 47·53 milionów, zaś budowa kanałów i kanalizacyi na 69·81 milionów, zatem razem na 117·34 milionów obliczoną została.

Z zestawienia tego okazuje się, że nawet koszta budowy kanału Dunaj-Mołdawa-Łab znalazłyby w dochodach pokrycie, tem bardziej, iż długość dróg wodnych wzrosłaby natenczas do 3780 km., stosunek do dróg żelaznych byłby korzystniejszym a skutkiem tego można przyszły przewóz na drogach wodnych na najmniej 2000 milionów ton km. rocznie przyjąć.

Przewóz przyszłemi drogami wodnemi, w powyższych rozmiarach przedstawiony, można jednakowoż uważać za minimalny, gdyż, jak już wskazaliśmy, mamy więcej płodów surowych do przewożenia, jak państwa zachodnie, i ponieważ każde ułatwienie przewozu, jak doświadczenie uczy, pociąga za sobą znaczne wzmożenie się ruchu przewozowego. Że przewóz ten nie będzie się odbywał kosztem istniejących kolei żelaznych, ale owszem nawet na powiększenie ruchu na ostatnich wpłynie, nie potrzebujemy dowodzić i powołujemy się tylko na doświadczenia Francyi, Belgii i Ameryki, pod tym względem uczynione.

W zysku płynącym li tylko z oszczędzonych kosztów przewozu, nie uwzględniono rozlicznych a bardzo doniosłych korzyści dla rolnictwa, przemysłu i handlu, jako niedających się w ścisłe cyfry ująć się. Nie będziemy się też dalej o nich rozpisywać; wskażemy jednak na dwie bardzo ważne korzyści wynikające z budowy sztucznej drogi wodnej, a mianowicie: na możność osuszenia, przez uregulowanie i skanalizowanie górnego Dniestru, obszernych, przeszło 20.000 morgów obejmujących bagien i moczarów naddniestrzańskich w Samborskiem; jakoteż na możność już tak dawno projektowanego nawodnienia niziny nad Morawą (Marchfeld) w Austryi poniżej Anizy, przy sposobności budowy kanału Dunaj-Odra.

Takby się przedstawiał projekt przyszłej działalności naszej pod względem regulacyi rzek i rozwoju komunikacyj wodnych; o dalej sięgających projektach jak: np. skanalizowaniu Raby aż powyżej Bochni; Wisłoki aż powyżej Dębicy; Dunajca aż w okolice Sącza; o połączeniu dróg wodnych Galicyi z drogami wodnemi Węgier; o skanalizowaniu Sanu aż po Dynów, Wisłoka ku Rzeszowowi; o skanalizowaniu kilku większych dopływów lewobrzeżnych Dniestru; wreszcie o projektowanym już i opracowanym skanalizowaniu Łabu od Mielnika do Königrätzu, niechcemy na razie nawet mówić, wiedząc, że są to marzenia bardzo dalekiej przyszłości. (Dok. n.)

Hydrotechnik.

*) Przyjmujemy tu 5% ponieważ zyski te ciągną w pierwszym rzędzie strony prywatne (ogół mieszkańców) które nie mają tak łatwego kredytu, jak państwo lub kraj, a skutkiem tego większy % opłacać muszą.

KRONIKA BIEŻĄCA.

Personalia. — Najjaśniejszy Pan nadał architekcie Tomaszowi Prylińskiemu krzyż kawalerski orderu Franciszka Józefa, za zasługi położone dla rozwoju spraw wojskowych.

— Dnia 20 Maja b. r. zmarł Akwisgranie August Kaven, profesor tamtejszej politechniki, jeden z najznakomitszych pisarzy zawodowych i inżynierów w dziele budownictwa kolejowego.

Posady do zajęcia. — Przy oddziale technicznym Rady powiatowej w Wieliczce wakują dwie posady konduktorów drogowych, z płacą 420 złr. rocznie, ryczałtem na objazdy 250 złr. i prawem do awansu.

Ubiegający się o takowe mogą do dnia 1 Lipca b. r. wnosić podania, zaopatrzone świadectwami, do Wydziału Rady powiatowej w Wieliczce.

— Na posadę budowniczego miejskiego w Jaśle z płacą 600 zł. rocznie wynoszącą, z terminem do 15 lipca 1891 ogłoszono konkurs. Posada ta nadaną zostanie prowizorycznie; ustalenie zaś nastąpi po upływie jednego roku.

Konkursy. — Kuratorya szląskiego krajowego Muzeum dla sztuki i przemysłu w Opawie, ogłasza konkurs na plany budowy domu mieszkalnego tamże. Termin ostateczny nadsełania projektów do 1 września 1891. Nagród dwie a to 400 i 200 zła. Bliższych szczegółów udzieli Izba handlowa w Opawie, na żądanie.

Licytacye. — W celu oddania w przedsiębiorstwo dostawy szutru na gościńce państwowe w Krakowskim okręgu budowniczym w latach 1892 1893 i 1894 odbędzie się dnia 26 czerwca 1891 w c. k. Starostwie w Krakowie licytacya ofertowa.

Ogólna suma szutru w roku 1892 dostawić się mająca wynosi 7820 m^3 w sumie fiskalnej 34082 zł. 10 ct.

Bliższe warunki przedsiębiorstwa, jakoteż wykaż ilości szutru dostarczyć się mającego do każdego kilometra, przejrzane być mogą w wymienionem c. k. Starostwie w godzinach urzędowych, gdzie także w powyżej oznaczonym dniu najpóźniej do godziny 12 w południe wnosić należy oferty zaopatrzone marką stemplową na 50 ct. przy dołączeniu 5 prc. wadyum z wyrażeniem ofiarowanych cen nietylko cyframi, ale także i literami za jeden metr sześcienny szutru z każdego łomu lub szutrowiska.

— Magistrat miasta Gorlic podaje do powszechnej wiadomości interesowanych, że w dniu 18 czerwca b. r. odbędzie się o godzinie 9 rano w biórze tamtejszego Magistratu publiczna licytacya, na oddanie w przedsiębiorstwo robót ziemnych, murarskich i ciesielskich dla budowy gmachu dwupiętrowego mającego pomieścić szkołę 6cio klasową żeńską, szkołę przemysłową uzupełniającą, bióra c. k. Urzędu pocztowego, oraz mieszkanie dla naczelnika tegoż urzędu.

Licytacya odbywać się będzie ustnie i pisemnie.

Oferty mają być przy użyciu umyślnie na ten cel sporządzonego formularza najdalej do godziny 12 w południe w Magistracie miasta Gorlic podane.

Cena wywołania za powyższe roboty wynosi 28904 zł. 35 ct. aw.

Wadyum wynosi 3000 zł. aw. i ma być złożone w kasie miejskiej w gotówce lub w papierach wartościowych, pupilarne bezpieczeństwo przedstawiających.

Starający się o budowę mają zarazem przedłożyć dowody swego uzdolnienia do przeprowadzenia tego rodzaju interesu budowlanego i podać budowy, które oni wykonali i dowody te do oferty swej dołączyć.

Plany, kosztorys i warunki licytacyjne mogą być codziennie przeglądnięte w kancelaryi Magistratu.

Różne. — Najkosztowniejszym dworcem kolejowym w świecie całym, będzie podobno dworzec w Bombaju, który niedawno oddano do publicznego użytku. Budowa tego dworca trwała lat 10, a kosztowała 80 milionów marek. Wysokość kosztów tem się tłumaczy, że całe założenie nosi na sobie znamiona artystycznego wykończenia. I tak kopuła środkowa jest uwieńczona olbrzymim posągiem alegorycznym, przedstawiającym postęp, a wewnątrz głównej halli mieści się wielki posąg cesarzowej Indyj a królowej, Anglii, otoczony alegorycznemi figurami. Wszędzie widać kosztowne ozdoby z marmuru i wykładania drewniane nader udatne.

— Jak zgodnie donoszą ostatnie numera dzienników amerykańskich, plan inżyniera Lindenthala, na olbrzymi most wiszący między Nowym Jorkiem a Jersy-City, na Hudsonie, uzyskał już zatwierdzenie wszystkich odnośnych władz i zezwolenie na budowę. Roboty przygotowawcze już się rozpoczęły. Rozpiętość środkowego łuku, w świetle, wynosić będzie 866 m. a zatem przenosi rozpiętość wykonaną na moście nad Forthem o 345 metrów. Trudności jakie Lindenthal będzie miał do pokonania są i liczne i wielkie. Wykonanie np. czterech stalowych lin drucianych, z których każda ma być 1900 m. długą a 1·25 m. grubą, będzie prawdopodobnie wymagało albo założenia nowej, umyślnej fabryki albo przynajmniej osobnych maszyn w tym celu pomyślanych.

— Ministerstwa handlu w Austryi i Węgrzech udzieliły dr. Zygmuntowi Pickowi w Szczakowej wyłączny przywilej na nowo wynaleziony przyrząd do usuwania soli, wydzielonych w aparatach służących do zamieniania cieczy w parę, na rok jeden z prawem pierwszeństwa od 2 września 1890 r.

— W Kolonii zawiązał się komitet dla postawienia tamże pomnika, Fryderykowi Schmidtowi i wydał odezwę do techników i artystow niemieckich aby pospieszyli ze składkami dla uczczenia genialnego architekty.

Skrzynka Redakcyi.

P. T. Prenumeratorom półrocznym, przypominamy uprzejmie, że z dniem 1 lipca b. r. kończy się pierwsze półrocze. Prosimy na drugie prenumeratę nadsełać.

Ciekawemu w L. Akt pamiątkowy został zredagowany przez naszego redaktora.

P. Wł. Bek. w S. Czy Szanowny Pan zapomniał o gospodarstwie stawowem leśnem? Bardzo prosimy o przyrzeczony artykuł.

P. H. D. w Ełku. Czy niemoglibyśmy otrzymać jakiej nowości z kolejnictwa? Pańskie współpracownictwo nader dla nas pożądane.

P. M. D. w K. O stropach pojawi się niedługo w piśmie naszem illustrowana rozprawa.

P. R. K. we Lw. Z obydwóch prac przygotowuje się odbitka. Poszlemy.

P. S. N. w Waw. Delegaci na kongres już wybrani, a stała delegacya zjazdu już o tem zawiadomiona.

P. T. B. w Prz. Będzie umieszczone sprawozdanie, tylko cierpliwości.

P. J. L. w K. Dalszy ciąg fejletonu o Fryderyku Schmidtcie musiał być odłożonym, z powodu, że tablice do artykułów głównych nie pozwoliły go pomieścić w zwykłem miejscu. Może już w przyszłym numerze żądaniu Pana stanie się zadość.

PP. M. w R. — S. w D. — G. w K. — i B. w N. Numera okazowe według żądania posłane.

P. H. W. w M. Najregularniej wysełamy. Nie nasza więc wina że niedochodzą.

Autorowie i nakładcy życzący sobie omówienia swych wydawnictw, zechcą nadesłać po jednym egzemplarzu tychże do Redakcyi.

Redaktor odpowiedzialny: **Wincenty Wdowiszewski.**

OGŁOSZENIA.

Zarząd cegielni parowej

FABRYKA WYROBÓW GLINIANYCH

FIRMY

MAURYCEGO BARUCHA

w Łagiewnikach pod Krakowem

pozwala sobie zwrócić uwagę Szanownej Publiczności na swój wyrób wszelkiego gatunku cegły: maszynowej, podwójnie prasowanej, gzymsowej, pustej, ogniotrwałej, fasadowej jak również i **patentowej dachówki falcowej pustej, która po dokonanych różnorodnych próbach** pod względem konstrukcyjnym, doborowego materyału i wytrwałości, wszelkie dotychczas używane dachówki falcowe przewyższa, a co do ceny z kosztami zwykłego dachu gontowego się równa.

Również wyrabia się różne gatunki pieców kaflowych biało i ciemno szklonych, tak gładkich jak i formowych kuchen różnokształtnych, według życzenia P. T. zamawiających.

Zamówienia na wyżej wyszczególnione wyroby, przyjmuje biuro Maurycego Barucha w młynach parowych w Podgórzu pod Krakowem, które na żądanie udziela wszelkie wyjaśnienia i wysyła wzory oraz cenniki tychże wyrobów. 100 (24—6)

Już wyszły z druku i są do nabycia w księgarniach

PRZEPISY BUDOWNICZE

OGNIOWE i PORZĄDKOWE

dla miasta Krakowa.

Zebrał i ułożył Wincenty Wdowiszewski.

inspektor Budown. miejsk. 111 (3—3)

!NIEZBĘDNE DLA MIESZKAŃCÓW KRAKOWA!

PRACOWNIA

WYROBÓW NOŻOWNICZO-MECHANICZNYCH

LUDWIKA KNAPIŃSKIEGO

W KRAKOWIE,

Rynek główny L. 29 obok pałacu „pod Baranami"

przyjmuje 104 (12—6)

wszelkie obstalunki i reperacye.

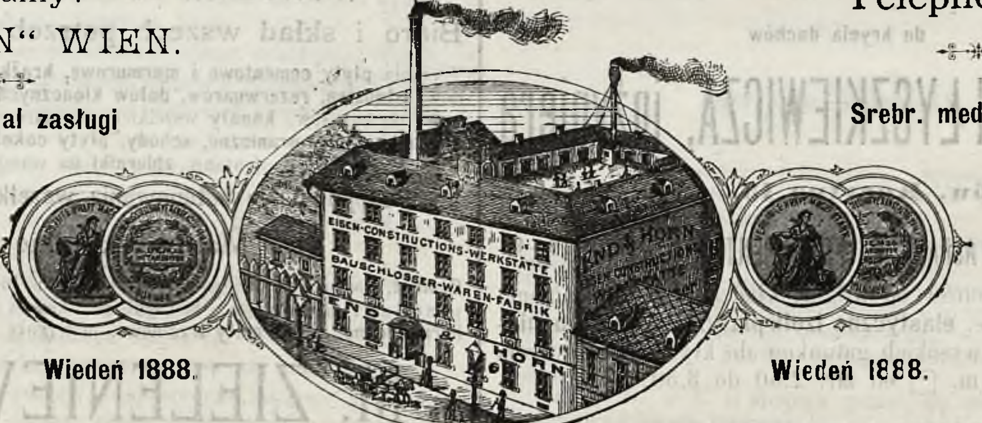
Telegramy:

„ENDHORN" WIEN.

Telephon 766.

Srebr. medal zasługi

Srebr. medal zasługi



Wiedeń 1888.

Wiedeń 1888.

89 (24—12)

END i HORN

Fabryka wyrobów ślusarskich i konstrukcyj żelaznych

w WIEDNIU, III. Apostelgasse 26—32,

dostarczają wyrobów wszelkiego rodzaju konstrukcyj żelaznych do budowli jak: konstrukcye wiązania dachów, świetlniki, schody, werandy, żelazne schody kręcone, poręcze, balkony, kraty dachowe, kraty do okien i drzwi, wszelkiego rodzaju okucia do drzwi i okien podług rysunku i w każdym stylu; żelazne okna dla fabryk, szop i stajen; bramy posuwające się po szynach, patentowane żaluzye stalowe najnowszej konstrukcyi z przyrządem zwijającym je, zasłony mechaniczne, kapy kominowe, kuchnie angielskie rozmaite co do wielkości i wykonania — kraty grobowe, latarnie i krzyże — nitowane i walcowane dźwigary *(Traverse)* w każdym profilu, szyny kolejowe do budowli, lane słupy żelazne, rury do wychodków, poręcze do schodów i t. p.

dla pp. ślusarzy wykonywują projekta i kosztorysy i podejmują się robót pod korzystnemi dla tychże warunkami.

Korespondencya w języku polskim, niemieckim, francuskim i rumuńskim.

Nakładem Krak. Tow Technicznego. W drukarni Aleksandra Słomskiego w Krakowie.

Tablica A.

Liczba porz.	Szkoła (rok założenia)		Zapisanych 1888/9	Zapisanych 1889/90	Zapisanych 1890/1	Z zapisanych otrzymało stopień dobry w procentach: 1888/9	1889/90	1890/1	Szkołę skończyło uczniów: 1888/8	1889/90	1890/1	W ostatnich 3 latach w najwyższej klasie razem: zapisanych	skończyło
1	Przemyśl (1880)	razem	279	320	325	48%	50%	49%	—	—	—	—	—
		w najwyż. klasie	34	39	48	50 „	68 „	49 „	17	26	23	121	66
2	Jarosław (1881)	razem	136	137	108	38 „	40 „	68 „	—	—	—	—	—
		w najwyż. klasie	6	5	6	50 „	80 „	84 „	3	4	5	17	12
3	Tarnów (1881)	razem	219	176	241	44 „	47 „	47 „	—	—	—	—	—
		w najwyż. klasie	34	26	19	29 „	57 „	63 „	10	15	12	79	37
4	Rzeszów (1881)	razem	117	130	137	45 „	50 „	60 „	—	—	—	—	—
		w najwyż. klasie	24	27	16	62 „	60 „	50 „	15	16	8	67	39
5	Drohobycz (1883)	razem	237	205	178	30 „	45 „	51 „	—	—	—	—	—
		w najwyż. klasie	8	8	29	25 „	75 „	62 „	2	6	18	45	26
6	Stanisławów (1883)	razem	138	143	123	46 „	50 „	50 „	—	—	—	—	—
		w najwyż. klasie	18	16	17	45 „	50 „	60 „	8	8	10	51	26
7	Brzeżany (1884)	razem	55	134	143	56 „	50 „	43 „	—	—	—	—	—
		w najwyż. klasie	?	16	16	? „	75 „	31 „	?	12	5	32	17
8	Kołomya (1884)	razem	315	198	181	30 „	24 „	?	—	—	—	—	—
		w najwyż. klasie	25	26	22	54 „	27 „	33(?)	14	7	7 (?)	73	28(?)
9	Kraków: na Kleparzu (1884)	razem	254	250	253	37 „	37 „	44 „	—	—	—	—	—
		w najwyż. klasie	51	41	41	33 „	40 „	51 „	17	16	21	133	54
10	Kraków: na Smoleńsku (1884)	razem	166	172	167	54 „	52 „	46 „	—	—	—	—	—
		w najwyż. klasie	38	34	32	47 „	38 „	22 „	18	13	7	104	38
11	Kraków: u św. Ducha (1884)	razem	205	198	214	42 „	43 „	48 „	—	—	—	—	—
		w najwyż. klasie	59	39	38	43 „	46 „	37 „	25	18	14	136	57
12	Kraków: na Kaźmierzu (1884)	razem	222	259	356	58 „	53 „	49 „	—	—	—	—	—
		w najwyż. klasie	33	39	40	68 „	60 „	38 „	21	23	15	112	59
13	Nowy Sącz (1885)	razem	214	292	217	49 „	54 „	68 „	—	—	—	—	—
		w najwyż. klasie	24	36	39	46 „	69 „	77 „	11	25	30	99	66
14	Lwów (im. Bernsteina) ?	razem	203	212	203	35 „	31 „	47 „	—	—	—	—	—
		w najwyż. klasie	31	23	21	45 „	57 „	52 „	14	13	11	75	38
15	Żółkiew (1887)	razem	125	102	90	56 „	62 „	67 „	—	—	—	—	—
		w najwyż. klasie	21	25	24	71 „	92 „	75 „	15	23	18	70	56
16	Stary Sącz (1889)	razem	—	141	182	—	76 „	66 „	—	—	—	—	—
		w najwyż. klasie	—	—	25	—	—	80 „	—	—	20	25	20
17	Wadowice (1889)	razem	—	113	90	—	45 „	47 „	—	—	—	—	—
		w najwyż. klasie	—	—	13	—	—	70 „	—	—	9	13	9
18	Jasło (1889)	razem	—	98	98	—	51 „	51 „	—	—	—	—	—
		w najwyż. klasie	—	—	9	—	—	89 „	—	—	8	9	8
19	Bochnia (1890)	razem	—	82	83	—	49 „	66 „	—	—	—	—	—
		w najwyż. klasie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Suma	razem	2885	3362	3389				—	—	—	—	—
		w najwyż. klasie	406	400	455				190	225	241	1261	656